

**KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA DALAM
MENYELESAIKAN SOAL NON-RUTIN
PADA MATERI PENJUMLAHAN PECAHAN**

Studi Deskriptif pada Siswa Kelas V

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Oleh :

Annisa Indrasari Saputri

1606531

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
DEPARTEMEN PEDAGOGIK
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2020

Annisa Indrasari Saputri, 2020

*KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL NON-RUTIN PADA
MATERI PENJUMLAHAN PECAHAN (STUDI DESKRIPTIF PADA SISWA KELAS 5)*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

ANNISA INDRASARI SAPUTRI

**KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA DALAM
MENYELESAIKAN SOAL NON-RUTIN PADA MATERI
PENJUMLAHAN PECAHAN
Studi Deskriptif pada Siswa Kelas V**

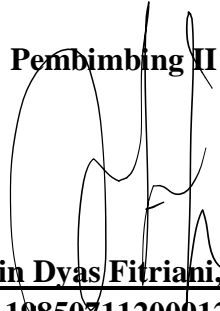
Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Dr. Pupun Nuryani, M.Pd.
NIP. 196205221986032003

Pembimbing II



Andhin Dyas Fitriani, M.Pd
NIP. 198507112009122006

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar



Dwi Heryanto, M.Pd.
NIP. 197708272008122001

**PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI DAN BEBAS
PLAGIARIME**

Dengan ini saya menyatakan bahwa dengan judul **“Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dalam Menyelesaikan Soal Non-Rutin pada Materi Penjumlahan Pecahan”** ini beserta isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Juli 2020
Yang membuat pernyataan,



Annisa Indrasari Saputri
NIM. 1606531

ABSTRAK

KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL NON-RUTIN PADA MATERI PENJUMLAHAN PECAHAN

Studi Deskriptif pada Siswa Kelas V

Oleh:

Annisa Indrasari Saputri

1606531

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa berdasarkan hasil belajarnya (tinggi, sedang, dan rendah) dalam menyelesaikan soal non-rutin pada materi penjumlahan pecahan serta melihat perbedaan tersebut. Karena pada dasarnya, matematika menekankan siswa pada penguasaan kecakapan matematika (*mathematical literacy*) sehingga kemampuan pemecahan masalah perlu dikuasai oleh siswa. Salah satu cara yang tepat dalam menguasai dan meningkatkan kemampuan tersebut yaitu dengan pemberian soal non-rutin pada materi penjumlahan pecahan karena soal non-rutin merupakan soal *HOTS (Higher Order Thinking Skill)* yang membutuhkan strategi heuristik dalam menyelesaikannya. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif deskriptif. Penelitian ini dilakukan di salah satu Sekolah Dasar di Kota Bandung pada siswa kelas 5 dengan masing-masing 2 orang subjek pada setiap kategorinya. Instrumen penelitian berupa wawancara, observasi, dan tes (lembar soal). Hasil penelitian berupa (1) Kemampuan pemecahan masalah siswa dengan hasil belajar tinggi mampu menyelesaikan masalah berdasarkan tahapan pemecahan masalah G. Polya dengan sistematis. Dapat memahami soal dengan baik. Penyelesaiannya menggunakan model matematika permisalan dan perkalian. (2) Kemampuan pemecahan masalah siswa dengan hasil belajar sedang mampu menyelesaikan masalah berdasarkan tahapan pemecahan masalah G. Polya namun kurang sistematis. Masih terdapat sedikit kekeliruan dalam memahami soal. Penyelesaian menggunakan penjumlahan berulang dan perkalian. (3) Kemampuan pemecahan masalah siswa dengan hasil belajar rendah masih tidak mampu menyelesaikan masalah berdasarkan tahapan pemecahan masalah G. Polya. Tidak dapat memahami soal dan memilih model matematika berdasarkan keinginannya. Perbedaan kemampuan pemecahan masalah dari setiap kategori terlihat dari memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan rencana sampai hasil akhir ditemukan dan upaya memeriksa kembali hasil tersebut.

Kata Kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah, Hasil Belajar, Matematika, Soal Non-Rutin, HOTS, Penjumlahan Pecahan.

ABSTRACT

THE STUDENT'S PROBLEM SOLVING ABILITY IN SOLVE NON-ROUTINE PROBLEMS ON ADDITION FRACTIONS

Descriptive study in fifth grade students

By:

Annisa Indrasari Saputri

1606531

The research aims to examine how student's problem solving abilities are based on their learning outcomes (high, medium, and low) in solve non-routine problems on addition fractions and see the differences. Because basically, mathematic emphasizes the student on the mastering mathematical ability (mathematical literacy), so that problem solving ability needs to mastered by students. One appropriate way to master and improve these abilities is by giving non-routine problems on the addition fractions because non-routine problems are about HOTS (Higher Order Thinking Skill) problem which need a heuristic strategy to solve it. This research uses a descriptive qualitative research model. This research was conducted in one elementary school in Bandung on the fifth grade students with 2 subjects each in each category. Research instruments in the form of interviews, observations, and tests. The results of the research are (1) The student's problem solving ability with high learning outcomes is able to solve problems based on the G. Polya problem solving stages systematically. The students can understand the problem well. The solution uses example mathematical models and multiplication. (2) The student's problem solving ability with medium learning outcomes is being able to solve problems based on the problem solving stages G. Polya but less systematic. There are still a few mistakes in understanding the problem. The solution uses repeated addition and multiplication. (3) The student's problem solving ability with low learning outcomes are still unable to solve problems based on the problem solving stages G. Polya. The students can't understand the problem and choose a mathematical model based on his wishes. The difference in problem-solving ability from the each category is seen from understanding the problem, devising a plan, carrying out the plan until the final results are found, and attempts to looking back the results.

Key words: *Problem Solving Ability, Mathematics Learning, Non-Routine Problems, HOTS, Addition Fractions.*

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	i
ABSTRAK.....	ii
ABSTRACT.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian.....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	5
1.4.2 Manfaat Praktis.....	5
BAB II KAJIAN TEORI	7
2.1 Kemampuan Pemecahan Masalah	7
2.1.1 Masalah.....	7
2.1.2 Pemecahan Masalah.....	8
2.1.3 Langkah-Langkah Pemecahan Masalah	9
2.1.4 Kemampuan Pemecahan Masalah.....	10
2.1.5 Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	12
2.1.6 Kriteria Kemampuan Pemecahan Masalah	13
2.2 Soal Non-Rutin.....	14
2.3 Pecahan.....	15
2.3.1 Pecahan.....	15
2.3.2 Operasi Penjumlahan Pecahan	17
2.3.3 Soal Non-Rutin dalam Penjumlahan Pecahan	19
2.4 Penelitian yang Relevan.....	23
2.5 Kerangka Penelitian	24
2.6 Definisi Operasional.....	26
2.6.1 Kemampuan Pemecahan Masalah.....	26
2.6.2 Soal Non-Rutin	26

2.6.3 Pecahan.....	26
2.6.4 Kriteria Kemampuan Pemecahan Masalah	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	27
3.1 Metode Penelitian	27
3.2 Jenis Penelitian.....	27
3.3 Subjek Penelitian	28
3.4 Tempat dan Waktu Penelitian	29
3.5 Prosedur Penelitian.....	29
3.5.1 Tahap Pendahuluan.....	29
3.5.2 Tahap Pelaksanaan.....	29
3.5.3 Tahap Penyelesaian.....	30
3.6 Instrumen Penelitian	30
3.6.1 Wawancara (<i>Interview</i>).....	30
3.6.2 Observasi (<i>Observation</i>)	30
3.6.3 Tes (<i>Test</i>)	31
3.7 Pengolahan dan Analisis Data.....	32
3.7.1 Reduksi Data (<i>Data Reduction</i>)	32
3.7.2 Penyajian Data (<i>Data Display</i>)	32
3.7.3 Penarikan Kesimpulan/Verifikasi (<i>Conclusion Drawing/ Verification</i>)	32
3.8 Pengolahan Keabsahan Data	33
3.8.1 Ketekunan/Keajegan Pengamatan.....	33
3.8.2 Triangulasi	33
3.8.3 Pemeriksaan Sejawat Melalui Diskusi	33
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	34
4.1 Temuan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dengan Hasil Belajar Tinggi.....	35
4.1.1 Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek 1	35
4.1.1.1 Soal No. 1	35
4.1.1.2 Soal No. 2	37
4.1.1.3 Soal No. 3	39
4.1.2 Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek 2	41
4.1.1.1 Soal No. 1	41
4.1.1.2 Soal No. 2	43
4.1.1.3 Soal No. 3	45
4.1.3 Pembahasan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dengan Hasil Belajar Tinggi	47
4.2 Temuan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dengan Hasil Belajar Sedang.....	54

4.2.1 Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek 3	54
4.1.1.1 Soal No. 1	53
4.1.1.2 Soal No. 2	55
4.1.1.3 Soal No. 3	56
4.2.2 Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek 4	58
4.1.1.1 Soal No. 1	58
4.1.1.2 Soal No. 2	60
4.1.1.3 Soal No. 3	61
4.2.3 Pembahasan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dengan Hasil Belajar Sedang	64
4.3 Temuan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dengan Hasil Belajar Rendah	71
4.3.1 Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek 5	71
4.1.1.1 Soal No. 1	71
4.1.1.2 Soal No. 2	71
4.1.1.3 Soal No. 3	72
4.3.2 Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Subjek 6	73
4.1.1.1 Soal No. 1	73
4.1.1.2 Soal No. 2	75
4.1.1.3 Soal No. 3	76
4.3.3 Pembahasan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa dengan Hasil Belajar Rendah	80
4.4 Pembahasan Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa berdasarkan Hasil Belajar Tinggi, Sedang, dan Rendah	85
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	89
5.1 Kesimpulan	89
5.2 Saran	90
5.2.1 Saran Bagi Guru	90
5.2.2 Saran Bagi Peneliti Selanjutnya	90
DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR PUSTAKA

- Abdussakir. (2009). *MATEMATIKA 1: Kajian Integratif Matematika & Al-Qur'an*. Malang: UIN Malang Press.
- Adjie, N & Rostika, D. (2006). *Konsep Dasar Matematika*. Bandung: UPI PRESS.
- Afriyanti, I. dkk. (2018). PRISMA: Prosiding Seminar Nasional Matematika Program Pascasarjana Universitas Negeri Semarang 2018. *Pengembangan Literasi Matematika Mengacu PISA melalui Pembelajaran Abad Ke-21 Berbasis Teknologi*. Semarang, Indonesia : Universitas Negeri Semarang.
- Ali, M. (2013). *Penelitian Kependidikan Prosedur & Strategi*. Bandung: CV Angkasa.
- Ariandi, Y. (2016). Prosiding Seminar Nasional Matematika X Universitas Negeri Semarang 2016. *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Aktivitas Belajar pada Model Pembelajaran PBL*. Semarang, Indonesia : Universitas Negeri Semarang.
- Arnidha, Y. (2016). Analisis Kemampuan Pengetahuan Konseptual dan Prosedural Siswa SD dalam Pokok Bahasan Pecahan. *JPGMI*. Vol. 2, No. 1, 2016, hlm. 54-60.
- Asbiallyh. (2018). *Analisis Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VII MTs Badrussalam NW Sukarbela dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan*. Skripsi: FTK Universitas Islam Negeri Mataram, Mataram.
- Fadillah, S. (2009). Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA Universitas Negeri Yogyakarta 2009. *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dalam Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Haylock, D. (2006). *Mathematics Explained for Primary Teachers: third edition*. Sage Publication Ltd.
- Heruman. (2007). *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2013). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 69 Tahun 2013 Tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah.
- Meutia, H. dkk. (2013). Kemampuan Mahasiswa Calon Guru Menerapkan Penilaian Kinerja untuk Menilai Hasil Belajar siswa dalam Pelajaran Matematika. *Jurnal Peluang*. Vol. 1, No. 2, April 2013, hlm. 63-70.
- Moleong, L. J. (2013). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

- National Council of Teachers of Mathematics. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston/VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Nissa, I. C. (2015). *Pemecahan Masalah Matematika: Teori dan Contoh Praktek*. Lombok, Indonesia : Duta Pustaka Ilmu.
- Nurfatanah, dkk. (2018). Prosiding Seminar dan Diskusi Nasional Pendidikan Dasar 2018. *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar*. Jakarta : Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta.
- OECD. (2019). *PISA 2018 Result (Volume 1): What Student Know and Do*. Paris: OECD Publishing.
- Pasal 31 Ayat (3) Undang–Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.
- Pusat Informasi dan Hubungan Masyarakat. (2013). *Tanya Jawab Opini Kurikulum 2013*. Jakarta: Depdikbud.
- Polya, G. (1957). *How To Solve It: A New Aspect of Mathematical Menthod* (2nd ed). New York: Double Day and Co.
- Pratiwi, I. (2019). Efek Program PISA Terhadap Kurikulum di Indonesia. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*. Vol. 4, No. 1, Juni 2019.
- Priatna, N. & Yuliardi, R. (2019). *Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Rohaenitasari, W. (2013). *Peningkatan Hasil Belajar Siswa SMA Melalui Praktikum Dalam Model Pembelajaran Learning Cycle 7E pada Materi Stoikiometri*. (Skripsi). Universitas Pendidikan Indonesia. Hlm. 32-45.
- Rohmah, S.K. (2019). Analisis *Learning Obstacles* Siswa pada Materi Pecahan Kelas IV Sekolah Dasar. *Journal of Islamic Primary Education*. Vol. 2, No. 1, 2019, hlm. 13-24.
- Salleh, F. & Zakaria, E. (2009). Non-routine Problem-solving and Attitudes toward Problem-solving among High Achievers. *The International Journal of Learning*. Vol. 16, No. 5, 2009.
- Schoenfeld, A.H. (2016). Learning to Think Mathematically: Problem Solving, Metacognition, and Sense Making in Mathematics (Reprint). *Journal of Education The University of California Berkeley*. Vol. 196, No. 2, 2016.
- Sudianto, B. (2017). Prosiding dari Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika 2017. *Analisis Kebutuhan Pengembangan Soal Pemecahan Masalah Bagi Siwa SD Kelas VI*. Lampung, Indonesia: UIN Raden Intan Lampung.
- Sukmadanita, N. S. (2005). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

- Sumardiyono. (2007). Pengertian Dasar Problem Solving. [Online]. Diakses dari http://p4tkmatematika.org/file/problemsolving/PengertianDasarProblemSolving_smd.pdf.
- Swatika, G. T. (2019). Representasi Problem Solving Non-Rutin. *Jurnal Pendidikan Utama Universitas Nahdlatul Ulama Blitar*. Vol. 6 No. 1, Januari 2019, hlm. 43-50.
- Triyono. (2013). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Penerbit Ombak
- Undang–Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 Alinea 4.
- Undang–Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Wandi, S. dkk. (2013). Pembinaan Prestasi Ekstrakurikuler Olahraga di SMA Karangturi Kota Semarang. *Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreations Universitas Negeri Semarang*. Vol. 2, No. 8, 2013.